第14卷 第2期 昆虫学报 Vol. 14, No. 2
1965年3月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA March, 1965

为害苹果的两种新叶蝉(同翅目:叶蝉科)*

楊 集 昆
(北京农业大学)

为害苹果的叶蝉种类很多,我国已經記載的,据"中国果树病虫志"有以下九种:

1.黑尾大叶蝉 *Cicadella ferruginea* (Fabricius 1794)
2.桃大叶蝉 *C. ferruginea apicalis* (Walker 1851)
3.大叶蝉 *C. viridis* (Linné 1758)
4.黑扁叶蝉 *Penthimia nitida* Lethierry 1875
5.苹果耳叶蝉 *Ledra auditura* Walker 1858
6.金刚耳叶蝉 *Neotituria kongosana* (Matsumura 1915)
7.小綠叶蝉 *Empoasca flavescens* (Fabricius 1794)
8.苹果小叶蝉 *E. mali* (LeBaron 1853)?
9.黑带小叶蝉 *Naratettix zonatus* (Matsumura 1915)

这九种的中名暂按該志所列,学名則訂正了几个錯字并补齐了年代等。需要指出的是第二种只是黑尾大叶蝉的一个色型,所以应并入第一种內。又第八种根据学士釗(1958)所記載的 *Empoasca mali* LeBaron 乃是 *E. fabae* (Harris 1841) 的异名 (Ball, 1924),应予更换;至于陕西調查的是否确为此种,也有待証实。

除此而外,在我国还記載三种叶蝉也为害苹果 (Esaki & Ito, 1954),即:苹果斑叶蝉 *Orientus ishidae* (Matsumura 1902)——台湾,二点姬叶蝉 *Erythroneura apicalis* (Nawa 1913)——台湾、东北,及楊短头叶蝉 *Idiocerus populi* (Linné 1761)——东北,应当补入。又据孙象鈞(1963)記載桃一点叶蝉 *Erythroneura* sp. 在南京等地亦为害苹果。

綜上所述,我国为害苹果的叶蝉类已記載的有12种。当然这里所謂的叶蝉是广义的,可以分属几个科或亚科。我国苹果属果树品种繁多,栽种地区也很广,为害的叶蝉定不止此数。

本文記述了苹果树上的两种新叶蝉,为小叶蝉亚科(Typhlocybinae)塔叶蝉属 (*Pyramidotettix*) 中的两个新种。其一苹果塔叶蝉 *P. mali* (新种) 为近年来宁夏新发現的一种重要果树害虫,在銀川平原一带严重为害苹果、沙果等苹果属果树,受害果园往往一片灰黄,状似火烤,对果树影响很大。另一种苹小塔叶蝉 *P. minuta* (新种) 則为作者1957年路过南京时所发現。这两种塔叶蝉一大一小,一北一南,均为害苹果属果树,形状、顏色和斑紋也酷似。鉴于苹果塔叶蝉对生产上危害很大,宁夏已列入主要农业害虫之中,所以連同南京的标本一并尽先报导,以供参考。

---

* 新种的模式标本均保存在北京农业大学植物保护系昆虫标本室內。对寄赠苹果塔叶蝉标本和有关材料的吳福桢同志和李月华同志等,以及审阅本文初稿的陆近仁教授一并致以衷心的谢意。

属　　記

塔叶蝉属 *Pyramidotettix* Matsumura

Motschulskia, Matsumura 1917 (部分), *Appl. Ent.* **1**:392。
Pyramidotettix Matsumura, 1932, *Ins. Mats.* **6**:104—5。

塔叶蝉属的中名系根据属名（pyramid + tettix）原义而譯成，取其头呈角錐形，状似金字塔。

此属为亚洲特有的一类小叶蝉，模式种为 *Conometopius citri* Mats.（*Motschulskia citri* Mats.）= *Pyramidotettix citri*（Mats. 1907），产于日本。1932 年松村松年建立此属时仅根据少数雌性标本，所以属的特征不够完善。作者研究了我国两个新种的大量标本，并比較了两性的差异及雄性外生殖器的构造等，参考松村的原始記述，对本属特征作了以下的修訂：

头前緣呈金字塔形突伸，雌虫显較雄虫为尖（图 1—4）；背面略扁平，边緣突然傾斜，前緣則稍向上翻；額远較其最寬处为长（图 5）。前胸背板比小盾片长；前翅具四个端室（松村誤作五个端室），第一与第三很大，第二为长形，第四略呈半圓形（图 7、9）；后翅第一与第二条縱脉近端部汇合后伸达翅緣，第三条縱脉也止于翅緣，第二与三脉之間有横脉連接，所以有一个端室和五个封閉的翅室（图 8）。腹部，雌虫产卵器不长过尾节（图 6）；雄虫生殖板端具鈎突（图 10—13）。

在已知种类中，此属的顏色和斑紋相当近似，前翅均为褐色具一大型黄斑及数个黄、白斑，第二端室中并有一黑点。

种　　記

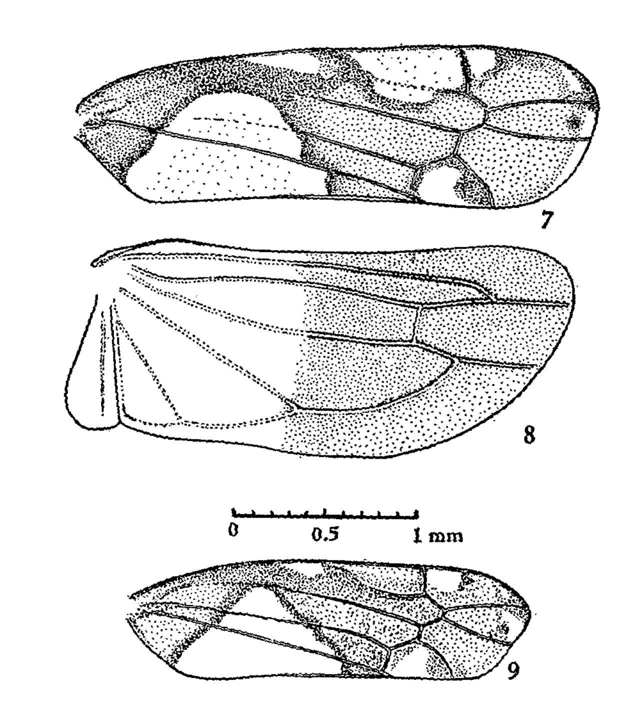
(一) 苹果塔叶蟬 *Pyramidotettix mali*，新种(图 1、2、7、8、10、11)

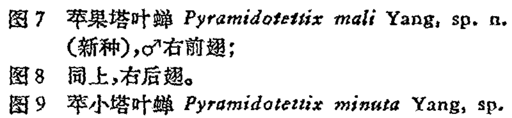
黄斑小叶蝉(学名未定)，李月华　1964　宁夏农业科学通讯(7)：31—34，图。
黄斑叶蝉 *Pyramidotettix* sp.，吳福桢等　1965　宁夏农业昆虫图志。

体长(达翅端) 3.5—3.8 毫米。雌雄大体相似。

(1) 头部黄色，前緣呈角錐形突伸；雌虫长而尖（图 1），雄虫短而鈍（图 2）。复眼黑褐色；雌虫在两复眼間沿头前緣有两条黑带。一条在头背面，两端粗来中間很細；一条在头腹面，寬度均匀。雄虫中則此两条带中間均断开，每側只剩下一对黑色短綫。头端有一对灰色透斑，排列的角度两性間亦不同，基本上与头前緣的角度一致。(2) 胸部黄色，前胸背板两側具寬的褐边，內側較直，基部向內突伸。中胸小盾片基半部褐色，端半部黄色，交界处有寬的黑褐色带，其后緣中央則凹入。前胸側板褐色，中胸側板則具褐斑。足淡黄色。(3) 前翅(图 7)淡褐色，基半部的大黄斑略呈半圓形，有白色寬边，翅在体背合攏时，与小盾片末端的黄色部分正好組成一个黄色大圓斑，并飾有深褐色边，非常醒目。第四端室中的新月形透明斑，左右两翅相接时也合而为一。翅前緣具三个黄白色斑，中間的最大，下面伸入径室內；各斑間均隔以深褐色，尤以基部一个与下面大黄斑之間褐色最浓。翅端具透明狹边，但第一与二端室間則有褐斑隔开；第二端室中具明显的黑褐色圓点。(4) 后翅(图 8)基半部无色透明，端半部則呈淡褐色；翅脉的顏色也以端半部的深

图 1 苹果塔叶蝉 *Pyramidotettix mali* Yang, sp. n. (新种)♀;
图 2 同上,♂头及前胸背板。
图 3 苹小塔叶蝉 *Pyramidotettix minuta* Yang, sp. n. (新种),♂头及前胸背板;
图 4 同上,♀;
图 5 同上,♀头部腹视;
图 6 同上,♀腹端腹视。

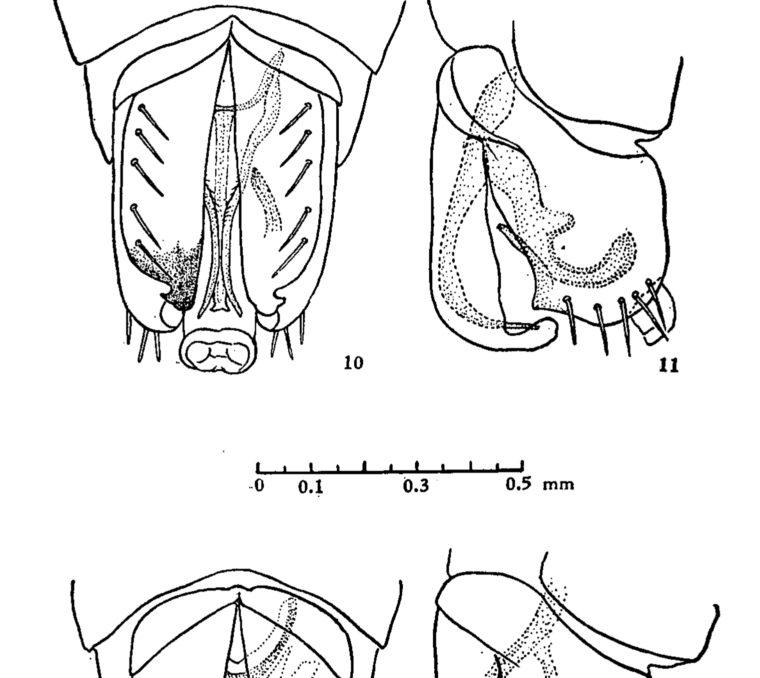


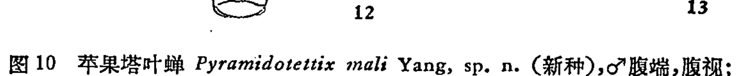

图 7 苹果塔叶蝉 *Pyramidotettix mali* Yang, sp. n. (新种),♂右前翅;
图 8 同上,右后翅。
图 9 苹小塔叶蝉 *Pyramidotettix minuta* Yang, sp. n. (新种),♂右前翅。

而非常明显，重迭时可以从前翅下透出部分纵脉。(5) 腹部黄色。雌虫尾节褐色，产卵器黄褐色。雄虫腹端(图 10、11)生殖板褐色，末端宽阔，鉤突深褐色；阳基侧突由侧视(图 11)其底边平直，端部上弯几成直角，曲折处并略膨大；阳具由侧视(图 11)则基部宽大，端部弯向背面呈大鉤状。

寄主植物　苹果、沙果、槟子、海棠等。

分布　宁夏回族自治区。





12　13

图 10　苹果塔叶蝉 *Pyramidotettix mali* Yang, sp. n. (新种)，♂腹端，腹视；
图 11　同上，侧视。
图 12　苹小塔叶蝉 *Pyramidotettix minuta* Yang, sp. n. (新种)，♂腹端，腹视；
图 13　同上，侧视。

模式标本　正模：♀，宁夏永宁王太堡(1964 年 8 月 31 日)；配模：♂，同地(1961 年 7 月 9—15 日)；副模 19♀♀(同正模)，6♀♀、3♂♂(同配模)；均为李月华同志采集。另有宁夏农业科学研究所采集的一批液浸标本，2♀♀、15♂♂，宁夏(1960 年 6 月 10 日)，因退色较多而未作为副模。

此种与本属模式种——柑桔塔叶蝉 *Pyramidotettix citri* (Mats.) 近似，但該种的前

胸背板有两条黑色横带，小盾片全为褐色，前翅大黄斑的顶角向后弯等而易于区分。

新种的生物学特性，幼期（卵及一至五龄若虫）的形态以及为害情况与防治方法等，可参考李月华的“黄斑小叶蝉研究初报”及吳福楨等的“宁夏农业昆虫图志”中的有关部分，这里不再重述。需要說明的是此种叶蝉的中名，为了統一起見而称为苹果（种名 *mali*）塔叶蝉，未用“黄斑”二字。

（二）苹小塔叶蟬 *Pyramidotettix minuta*，新种（图 3—6、9、12、13）

体长（达翅端）2.5—2.8 毫米。形状、顏色及斑紋均与前种非常近似，但体型要小得多（最少小 1/3 強），故种名采用了“小”字（*minuta*）。本种与苹果塔叶蝉新种至少有以下几点明显的区别：

（1）头部前緣貫穿在复眼間的黑带，雌雄均甚明显，背面的在頂端与一对灰色透斑相接触（图 3、4）；腹面的一条頂端絕不凹入（图 5），雄虫也不中断。（2）前胸背板（图 3、4）两側的褐边內側中間部分向內突出成角；并且前緣也有明显的寬褐边与头部为界，这点最易区分于前种。（3）小盾片大部分黄色，仅基部有褐色部分，中部黑褐色横带的底边平直，絕不內凹，末端的黄色部分也較小（图 4）。（4）前翅（图 9）基半部的大黄斑呈三角形，两側边較直，頂角微切；前緣的斑，中間一个下面不伸入径室內，且此斑的顏色較浓；端半部的翅脉均呈橙紅色，非常鮮明易見。（5）雌虫第七腹板中央具褐色縱带（图 6），前种則全为黄色絕无此带。（6）雄虫腹端（图 12、13）生殖板黄色或微带淡褐，仅端部褐色且漸窄；阳基側突由側視（图 13）呈弧形弯曲向端部漸細；阳具由側視則基部細长，端部膨大而再突伸，不向上弯成鈎状。

寄主植物 苹果。

分布 南京。

模式标本 正模：♀，南京玄武湖（1957 年 7 月 13 日，作者采集）；配模：♂，同正模；副模 6♀♀、2♂♂，均同正模。

本新种为 1957 年夏作者自天目山采集归来，途經南京在玄武湖公园內所发現，因系中途暂停，故未作詳細調查，很短时間在一株苹果树上采到十余头成虫，所以数量不能算太少。至于此种在南京一带的分布，以及为害寄主的种类等，均有待調查。

参 考 文 献

中国农业科学院果树研究所 1959 中国果树病虫志：17—20，114 页。农业出版社。

李月华 1964 黄斑小叶蝉研究初报，宁夏农业科学通讯 **1964** (7)：31—4，图 1—6。

吳福楨、高兆宁 1964 宁夏农业昆虫调查初报及银川平原农业昆虫区系特点。昆虫学报 **13** (4)：572—80。

———— 1965 黄斑叶蝉。见宁夏农业昆虫图志。农业出版社（待出版）。

孙象钧 1963 桃一点叶蝉在南京的生活习性观察及防治试验。昆虫学报 **12** (2)：209—19。

学士钊 1958 陕西关中地区果树害虫调查簡报。西北农业科学 **1958** (4)：254—60。

———— 1960 苹果浮尘子。见陕西主要果树害虫及其防治：179 页。陕西人民出版社。

Ball, E. D. 1924 The correct names of the leafhoppers infesting the apple and potato. *J. econ. Ent.* **17**:594—600.

Esaki, T. & S. Ito. 1954 A tentative catalogue of Jassoidea of Japan, and her adjacent territories. Tokyo, Jap. Soc. Prom. Sci. p. 129, 211, 244, 276.

Matsumura, S. 1932 A revision of the palaearctic and oriental typhlocybid-genera with descriptions of new species and new genera. *Ins. Mats.* **4**(3):104—5. pl. II, figs. 17,18, a, b.

TWO NEW LEAFHOPPERS OF THE GENUS *PYRAMIDOTETTIX* (HOMOPTERA: JASSIDAE) INJURING APPLE TREES

YANG CHI-KUN
(*Peking Agricultural University*)

In the present paper two new species of leafhoppers belonging to the genus *Pyramidotettix* of the subfamily Typhlocybinae are described. One of them is a very important pest of apple trees in Ningxia District, and the other is also injuring apple trees in Nanking.

The genus *Pyramidotettix* was erected by Matsumura in 1932 based on the type species *Conometopius citri* Mats. 1907, with only four females. After having studied a series of specimens of the two new species containing both sexes, the author revises the genus as follows:

Genus *Pyramidotettix* Matsumura

Motschulskia Matsumura, 1917 (part.), *Appl. Ent.* **1**:392.
Pyramidotettix Matsumura, 1932, *Ins. Mats.* **6**:104—5.

Head with the anterior margin pyramidally produced, sharper in the female than in the male (Fig. 1—4); the dorsum somewhat flat, but abruptly sloping at the sides, and somewhat upturned at the apex; frons much longer than the maximum width (Fig. 5). Pronotum longer than the scutellum; forewing with 4 apical cells (not 5 cells), the 1st and the 3rd very large, the 2nd elongate, and the 4th semicircular in shape (Figs. 7, 9); hindwing with the 1st and 2nd longitudinal veins fused near the apex and extending to the margin, the 3rd one also ending at the margin, a crossvein present between the 2nd and 3rd veins; altogether there are one apical cell and 5 closed cells (Fig. 8). Abdomen, female with the ovipositor not protruding beyond the apex of pygofer (Fig. 6); and the genital plate of the male with the apical process hook-like (Figs. 10—13).

Distribution: Asia (Japan, China).

Type species: *Pyramidotettix citri* (Matsumura).

1. *Pyramidotettix mali* Yang, sp. nov. (Figs. 1, 2, 7, 8, 10, 11)

Length of body (reaching the apex of forewing) 3.5—3.8 mm.

Body yellowish white. Female with two blackish bands between the eyes near the anterior margin of head, one on the vertex and the other on the frons; in the male the two bands broken at the middle part, with only a pair of short blackish stripes on each side. Pronotum with brownish broad lateral margins, and the inner side somewhat straight. Scutellum brown in the basal half and yellow on the apex, a blackish brown band present between these two parts. Forewing brown, with the large yellow spot on the basal part more rounded; three yellowish white spots on the costal area, the middle one very large and with the inner side extending into the radial cell; in the apical cells, a hyaline spot present in the 4th, and a black speck in the 2nd one. Hindwing hyaline,

the terminal half tinged with brown. Apex of abdomen and the genitalia of male as shown in Figs. 10 and 11.

Host: Apple trees.

Holotype female and paratypes 19 ♀♀ (1964-VIII-31), allotype male and paratypes 3♂♂, 6♀♀ (1961-VII-9—15) collected by Lee Yue-hwa at Yongning, Ningxia District.

This species is similar to the type species of this genus, but *P. citri* (Mats.) with two black bands on the pronotum, and the apex of scutellum without yellowish color.

2. *Pyramidotettix minuta* Yang, sp. nov. (Figs. 3—6, 9, 12, 13)

Length of body (reaching the apex of forewing) 2.5—2.8 mm.

Very close to the new species *P. mali* Yang, but much smaller, and also differing in the following characters:

(1) Head with the two blackish bands between the eyes more distinct in both sexes, not broken in the middle even in the males. (2) Pronotum with the anterior margin broadly brown. (3) Scutellum with the blackish brown band more straight. (4) Forewing with the large yellow spot sub-triangular in shape. (5) Female: the 7th sternite with a brownish longitudinal band in the middle. (6) Male: apex of abdomen and genitalia as shown in Figs. 12 and 13.

Host: Apple trees.

Holotype female, allotype male, and paratypes 2♂♂, 6♀♀ collected on July 13, 1957 at Nanking by the author.

All the types are deposited in the Insect Collection of Peking Agricultural University.